



التمويل والاستثمار

FINANCING AND INVESTMENT

أ. عبد القادر نحاس

الاستثمار Investment

تقييم أداء صناديق الاستثمار

هنالك طريقتين:

١- الأسلوب البسيط (تقييم العوائد):

باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{م} = \frac{[(\text{ق}_1 - \text{ق}_0) + \text{ت}]}{\text{ق}_0} \times 100$$

حيث:

م: معدل العائد على الاستثمار في الصندوق.

ق_1: القيمة الصافية للوثيقة الاستثمارية في نهاية الفترة.

ق_0: القيمة الصافية للوثيقة الاستثمارية في بداية الفترة.

ت: توزيعات الأرباح(الإيرادية والرأسمالية) خلال الفترة.

ملاحظة:

إن معدّل العائد على الاستثمار بالنسبة لهذا الصندوق قد تم على أساس افتراض أن المستثمر لم يقم بإضافة أي مبلغ إلى الصندوق أو سحب أي مبلغ منه خلال الفترة ، فإذا أضاف المستثمر مبلغاً معيناً فيجب **إضافته** إلى القيمة الصافية في بداية الفترة،وفي حال سحب المستثمر مبلغاً معيناً فيجب **طرحه** من القيمة الصافية في بداية الفترة.

٢- الأسلوب المزدوج(العائد والمخاطرة):

أ- مقياس شارب Sharpe Measure:

ويقوم هذا المؤشر بقياس أداء مدير الصندوق عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{قيمة مؤشر شارب} = \frac{\text{ط} - \text{ل}}{\sigma}$$

حيث:

ط: متوسط العائد على الاستثمار في الصندوق .

ل: متوسط العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

σ : الانحراف المعياري للعائد على الاستثمار (مقياس المخاطر الكلية).

كلما كانت قيمة المؤشر أعلى كلما كان أداء الصندوق أفضل إذ يعني عائداً أعلى مقابل كل وحدة من وحدات المخاطر.

ب- مقياس ترينور Treynor Measure:

باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{قيمة مؤشر ترينور} = \frac{\text{ط} - \text{ل}}{\beta}$$

حيث:

ط: متوسط العائد على الاستثمار في الصندوق.

ل: متوسط العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

β : معمل بيتا للعائد على الاستثمار في الصندوق وهو يمثل مقياس للمخاطر المنتظمة الذي ينطوي عليها الاستثمار.

كلما كانت قيمة المؤشر أعلى كلما كان أداء الصندوق أفضل .

ملاحظة:

يُفضل الاعتماد على مؤشر ترينور للحكم على أداء مدراء الصناديق لأن معامل بيتا يقيس المخاطر المنتظمة، حيث أن المخاطر الغير منتظمة يمكن تجنبها بالتنويع.

عوائد الاستثمار Returns of Investment

العائد: هو المقابل الذي يطمح إليه المستثمر نظير تخليه عن منفعة حاضرة أملاً بالحصول على منفعة مستقبلية أكبر ، مع استعداده لتحمل المخاطر.

أولاً-العوائد الفعلية: Actual Returns

١- العائد على الاستثمار: Return on Investment

وهذا العائد يُستخدم كمؤشر لمدى كفاءة الإدارة في استغلال أصولها بهدف تحقيق أقصى ربح ممكن.

العائد على الاستثمار =معدّل دوران الأصول× هامش الربح الصافي

$$\text{العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{مجموع الأصول}} \times \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضريبة}}{\text{صافي المبيعات}} \times ١٠٠$$

$$\text{العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضريبة}}{\text{مجموع الأصول (مجموع الأموال المستثمرة)}} \times ١٠٠$$

أي عند استثمار (١٠٠) وحدة نقدية فإن الإيراد المحقق هو العائد على الاستثمار(وحدة نقدية).

ملاحظة:

يجب خصم الاهتلاك عند حساب مجموع الأصول(الأموال المستثمرة)للحصول على صافي القيمة.

٢- العائد على حقوق الملكية: Return on Equity

يُستخدم كمؤشر لقياس كفاءة الإدارة في توليد الأرباح من توظيف أموال المستثمرين.

حقوق الملكية = رأس المال + الاحتياطيات + الأرباح المدورة

حقوق الملكية= مجموع الأصول –مجموع الخصوم

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضريبة}}{\text{حقوق الملكية}} \times ١٠٠$$

تدل هذه النسبة على مقدار الأرباح التي يمكن تحقيقها من خلال رأسمال الخاص.

ويمكن حساب هذا العائد بطريقة أخرى:

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين}}{\text{حقوق المساهمين العاديين}} \times ١٠٠$$

حيث:

صافي الربح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين =

=صافي الربح بعد الضريبة – نصيب حملة الأسهم الممتازة من صافي الربح

نصيب حملة الأسهم الممتازة = (عدد الأسهم الممتازة ×قيمة السهم الممتاز× معدل ربح السهم)

حقوق حملة الأسهم العادية = إجمالي حقوق المساهمين – حقوق حملة الأسهم الممتازة

حقوق حملة الأسهم الممتازة = عدد الأسهم الممتازة × القيمة الاسمية للسهم

<u>يمكن قياس عائد السهم العادي بأحد المقاييس التالية:</u>

١- عائد السهم العادي من الأرباح المحققة:(EPS) Earnings Per Share

$$\text{نصيب السهم العادي من الأرباح المحققة (EPS)} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

٢- عائد السهم العادي من الأرباح الموزعة:Divides Per Share (DPS)

يقيس ما سوف يحصل عليه المساهم من أرباح، يمكن حسابه:

$$\text{نصيب السهم العادي من الأرباح الموزعة (DPS)} = \frac{\text{الأرباح المعدّة للتوزيع على المساهمين العاديين}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

ويمكن حسابه بطريقة أخرى:

DPS = نسبة التوزيع المعلن عنها× EPS.

٣- العائد الجاري للسهم:Yield Per Share (YPS)

يقيس قدرة الوحدة النقدية الواحدة المستثمرة في سهم ما على توليد الأرباح، ويُقاس بالمعادلة التالية:

$$\text{(YPS)} = \frac{\text{عائد السهم العادي من الأرباح الموزعة (DPS)}}{\text{القيمة السوقية للسهم}} \times ١٠٠$$

ويمكن حسابه بطريقة أخرى:

$$\text{YPS} = \frac{\text{القيمة الاسمية للسهم العادي} \times \text{نسبة التوزيع}}{\text{القيمة السوقية للسهم}} \times ١٠٠$$

٣)العائد لفترة الاقتناء Holding Period Return (HPR):

يُستخدم هذا العائد لقياس مدى زيادة أو انخفاض ثروة مستثمر ما اشترى ورقة مالية ثم باعها خلال فترة زمنية سواء كانت هذه الورقة سهماً عادياً أو سهماً ممتازاً أو سنداً، يمكن استخراج العائد لفترة الاقتناء كما يلي:

العائد لفترة الاقتناء HPR = $\frac{\text{(سعر البيع – سعر الشراء) + الأرباح الموزعة أو الفوائد خلال الفترة}}{\text{سعر الشراء}} \times ١٠٠$

حيث الأرباح الموزعة = القيمة الاسمية للسهم× نسبة التوزيع

ثانياً: حساب العوائد المتوقعة Expected Returns (ER)

وتُحسب بالعلاقة التالية:

$$ER = \sum_{i=1}^{n} R.\Pr$$

ERالقيمة المتوقعة للعوائد المحتملة

Rالعائد المحتمل حدوثه عند الاستثمار

Pr درجة احتمال تحقق العائد

i عدد التكرارات

n عدد تكرارات احتمالات توقع العائد

مخاطر الاستثمار Risks of Investment

المخاطرة: هي احتمال فشل المستثمر في تحقيق العائد المتوقع على الاستثمار.

*** مخاطر انخفاض القوة الشرائية:**

أي إذا ارتفعت معدلات التضخم فإن القيمة الحقيقية لعوائد الاستثمار تنخفض مما يؤدي إلى انخفاض المعدل الحقيقي للعائد على الاستثمار عن المعدل الاسمي لهذا العائد، ويمكن أن نستخرج المعدل الحقيقي للعائد على الاستثمار بتطبيق المعادلة التالية:

$$ق = \frac{١ + ي}{١ + ت} - ١$$

ق: المعدل الحقيقي للعائد على الاستثمار.

ي: المعدل الاسمي للعائد على الاستثمار.

ت: معدل التضخم.

أسلوب تحليل التعادل

يفترض أسلوب تحليل التعادل أن:

❖أسعار البيع والتكاليف الثابتة والمتغيرة ثابتة (أي لا تتغير) ضمن فترة زمنية محددة.

❖عدد الوحدات المنتجة = عدد الوحدات المباعة.

يفيد هذا الأسلوب في :

1- تحديد نقطة التعادل:

و هي النقطة التي تتساوى عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية ، وهذه النقطة تشير إلى عدد الوحدات المنتجة أو قيمة هذه الوحدات وهي تقابل حجم معين من الإنتاج، وأي إنتاج دون هذا الحجم سيلحق بالمنظمة خسائر، كما أن الإنتاج فوق هذا الحجم ستحقق المنظمة من خلاله أرباح.

*** طرق تحديد نقطة التعادل:**

١) **تحديد حجم المبيعات الذي يحقق تعادل إجمالي التكاليف مع قيمة المبيعات**: انطلاقاً من تعريف نقطة التعادل على أنها النقطة التي تتساوى عندها الإيرادات مع التكاليف فإن معادلة التعادل تأخذ الشكل التالي:

بما أنه عند نقطة التعادل:

الإيرادات – التكاليف = صفر ← الإيرادات = التكاليف ، **ويعبر عنها بالمعادلة:**

ك × س = (ك × م) + ث

ك: كمية المبيعات. س: سعر الوحدة المباعة.

ث: إجمالي التكاليف الثابتة. م: التكلفة المتغيرة للوحدة.

من المعادلة السابقة:

(ك × س) – (ك × م) = ث ← ك(س – م) = ث ومنه:

$$ك = \frac{ث}{س - م}$$

٢) نقطة التعادل كنسبة من الطاقة الإنتاجية:

$$\text{نقطة التعادل كنسبة من الطاقة الإنتاجية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الإيرادات الكلية} - \text{التكاليف المتغيرة}}$$

حيث:

الإيرادات الكلية = الطاقة الإنتاجية × سعر بيع الوحدة الواحدة

التكاليف الكلية = الطاقة الإنتاجية × التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة

كلما كانت النسبة منخفضة كان هذا المشروع مفضلاً من الناحية الاقتصادية لأن معدل الأمان في هذه الحالة يكون مرتفعاً.

٣) كمية التعادل بالقيم النقدية: كما يمكن الوصول إلى قيمة مبيعات التعادل مباشرة عن طريق تطبيق المعادلة التالية:

$$\text{كمية التعادل بالقيم النقدية} = \frac{\text{مجموع التكاليف الثابتة}}{1 - \frac{\text{التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة الواحدة}}}$$

$$\text{كمية التعادل بالقيمة النقدية} = \frac{ث}{1 - \frac{م}{س}}$$

2-تقدير الأرباح عند كل مستوى معين من المبيعات(ك):

إن معادلة الربح لأي وحدة اقتصادية هي عبارة عن:

الإيرادات = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة + صافي الربح

ك × س = ث + (ك × م) + ص

ومنه:

ص = (ك × س) – (ك × م) – ث

ص = ك(س – م) – ث

ص: حجم الأرباح ، ك: كمية المبيعات .

س: سعر الوحدة المباعة ، م: التكلفة المتغيرة للوحدة، ث: التكاليف الثابتة التشغيلية

المخاطر المختلطة Systematic and Unsystematic Risks

١-مخاطر الرفع التشغيلي Operating Leverage:

الرفع التشغيلي بالتعريف: هو مدى استخدام التكاليف الثابتة التشغيلية كالاستهلاكات ومرتبات الإدارة وغيرها في عمليات الشركة.

- **إن أي تغير صغير في حجم المبيعات سوف يؤدي إلى تغير كبير في صافي الأرباح وبنفس الاتجاه سواء بالزيادة أو بالنقصان.**

- يمكن قياس درجة الرفع التشغيلي Degree Of Operating Leverage (DOL):

- بمدى التغير في صافي ربح العمليات (الربح قبل الفائدة والضريبة) نتيجة التغير في المبيعات أو بمدى حساسية الربح التشغيلي للتغير في المبيعات:

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{نسبة التغير في صافي ربح العمليات}}{\text{نسبة التغير في المبيعات}}$$

$$DOL = \frac{\frac{\Delta ص}{ص}\%}{\frac{\Delta ع}{ع}\%}$$

ص: صافي ربح العمليات (صافي الربح قبل الفائدة والضريبة).

ع: صافي المبيعات (كمية المبيعات).

- ويمكن حساب درجة الرفع التشغيلي عند كل مستوى من مستويات المبيعات:

$$DOL = \frac{ك(س - م)}{ك(س - م) - ث}$$

ك: عدد الوحدات المباعة. س: سعر بيع الوحدة.

م: التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة. ث: التكلفة الثابتة.

أي أن أي تغيّر في المبيعات بمقدار (١٪) سوف يؤدي ذلك إلى تغيّر أكبر في صافي ربح العمليات وبنفس الاتجاه وبمقدار درجة الرفع التشغيلي.

٢- مخاطر الرفع المالي Financial Leverage :

الرفع المالي أو المتاجرة على الملكية (Trading on Equity) كما يسميه البعض هو مدى الاعتماد على الاقتراض الثابت الكلفة لتمويل عمليات المؤسسة، أي مدى نسبة استخدام التكاليف المالية الثابتة (فوائد القروض، فوائد السندات، توزيعات الأسهم الممتازة) إلى التكاليف الكلية، وبالتالي ترتفع درجة الرفع المالي (Degree Of Financial Leverage DFL) كلما زادت التكاليف المالية الثابتة **مما يعني أن تغيراً بسيطاً في الإيرادات لإحدى المؤسسات يؤدي إلى تغير أكبر في صافي الربح بعد الضريبة أي صافي الربح المتاح للملاك.**

❖ يمكن قياس درجة الرفع المالي (Degree Of Financial Leverage DFL) :

- على أنها النسبة المئوية للتغير في الإيرادات والمرتبطة بنسبة تغير الإيرادات قبل الفائدة والضريبة، وذلك باستخدام المعادلة:

$$\text{درجة الرفع المالي} = \frac{\text{صافي ربح العمليات (الايرادات قبل الفائدة والضريبة)}}{\text{صافي ربح العمليات} - \text{التكاليف الثابتة التمويلية}}$$

$$\text{درجة الرفع المالي} = \frac{ص}{ص - \bar{ث}}$$ عند مستوى معين من صافي ربح العمليات

ص: الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (صافي ربح العمليات).

$\bar{ث}$: فوائد الديون + توزيعات الأسهم الممتازة

حيث:

$$\text{توزيعات الأسهم الممتازة} = \frac{\text{نصيب حملة الأسهم الممتازة من صافي الأرباح}}{١ - \text{معدل الضريبة}}$$

- درجة الرفع المالي في حال التغير في صافي ربح العمليات: هي عبارة عن نسبة التغير في صافي الأرباح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين (أي صافي الربح بعد الضريبة والفوائد بعد طرح نصيب حملة الأسهم الممتازة) إلى نسبة التغير في صافي ربح العمليات.

درجة الرفع المالي= $\dfrac{\text{نسبة التغير في صافي الأرباح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين}}{\text{نسبة التغير في صافي ربح العمليات}}$

$$DFL = \frac{\frac{\Delta \bar{ص}}{\bar{ص}}\%}{\frac{\Delta ص}{ص}\%}$$

$\bar{ص}$: صافي الربح بعد الضريبة الخاص بالمساهمين العاديين.

ص: صافي ربح العمليات.

أي أن أي تغير في صافي ربح العمليات بنسبة (١٪) سيؤدي إل تغير أكبر في الربح المتاح للملاك وبنفس الاتجاه وبمقدار درجة الرفع المالي.

٣) مخاطر الرفع الكلي Total Leverage أو الرفع المشترك Combined Leverage:

يكشف عن تأثير هيكل التركيبات الإنتاجية والهيكل المالي معاً على ربحية السهم، **ويمكن قياس درجة الرفع الكلي Degree of Total Leverage بإحدى الطرق الثلاثة التالية:**

$$DTL = DOL \times DFL$$

$$DTL = \frac{\text{نسبة التغير في العائد على السهم}}{\text{نسبة التغير في المبيعات}} = \frac{\frac{\Delta ر}{ر}\%}{\frac{\Delta ع}{ع}\%}$$

حيث:

ربحية السهم = العائد على السهم = $\dfrac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{عدد الأسهم}}$

DTL= $\frac{\text{ك(س- م)}}{\text{ك(س- م)- ث- ثَ}}$ عند مستوى معين من المبيعات

قياس المخاطرة:

المخاطرة: هي احتمال فشل المستثمر في تحقيق العائد المتوقع على الاستثمار.

يوجد حالتين لقياس المخاطرة:

أولاً: قياس المخاطرة في حالة التأكد:

وذلك باستخدام مقياس الانحراف المعياري (Standard Deviation) وهو من أفضل مقاييس المخاطرة وخاصة إذا تساوت المتوسطات الحسابية لعوائد المشاريع المراد مقارنتها.

.ويمكن حساب الانحراف المعياري بالعلاقة التالية:

أ _ في حال كانت العينة مكونة من ٣٠ عنصر فأقل

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\overline{x})^2}{n-1}}$$

ب _ عندما تكون العينة كبيرة تمثل المجتمع:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\overline{x})^2}{n}}$$

σ : الانحراف المعياري.

x: العائد على الاستثمار.

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي للعائد على الاستثمار.

n: عدد السنوات.

كلما كان الانحراف المعياري لعوائد المشاريع كبيراً كلما كبرت مخاطر الاستثمار.

ملاحظة:

إذا لم تتساوى المتوسطات الحسابية لعوائد المشاريع المُراد مقارنتها فالأفضل الاعتماد على معامل الاختلاف (Coefficient of Variation) وهو الانحراف المعياري النسبي أي النسبة المئوية الانحراف المعياري على قيمة المتوسط الحسابي.

معامل الاختلاف (CV) = $\frac{\sigma}{\text{المتوسط الحسابي}}$ × ١٠٠

ثانياً: قياس المخاطرة في حالة عدم التأكد:

يجب الأخذ بعين الاعتبار احتمالات العوائد المتوقع حصولها في المستقبل، وبذلك فإن قياس هذا النوع من المخاطر سيتم باستخدام الانحراف المعياري وبتطبيق المعادلة الآتية:

$$\sigma = \sqrt{\sum (R - ER)^2 . P_r}$$

$$ER = \sum R.P_r$$

R: العائد المحتمل حدوثه عند الاستثمار. P_r: درجة احتمال تحقق العائد.

ER: القيمة المتوقعة للعوائد المحتملة.

في حال عدم تساوي القيم المتوقعة للعوائد المحتملة للمشاريع، فللمقارنة بين المشاريع من حيث المخاطرة نستخدم معامل الاختلاف:

$$\text{معامل الاختلاف (CV)} = \frac{\sigma}{ER} \times ١٠٠$$

التمويل Financing**

يُقصد بالتمويل مجموعة الممارسات التي من شأنها الحصول على الأموال اللازمة من مصادر مختلفة ومناسبة والاستفادة القصوى من هذه الأصول بحيث تتحقق من جراء ذلك درجة عالية من الكفاءة في استخدام هذه الأموال.

التمويل قصير الأجل Current-Term Financing

إن الشركات تلجأ إلى التمويل قصير الأجل لتمويل رأس المال المتغير (أي لتمويل الإنفاق الجاري للشركة) ويتسم التمويل قصير الأجل بأنه مدته لا تتجاوز السنة.

أولاً: الائتمان التجاري Trade Credit:

هو ائتمان قصير الأجل يحصل عليه المشتري من المورد مقابل قيام الأول بشراء بضائع من الثاني على الحساب، أي يمثل قيمة البضائع التي تم شراؤها على الحساب بغرض إعادة بيعها.

***شروط الائتمان التجاري:**

تعبّر شروط الائتمان عن مقدار الخصم النقدي الممنوح وتاريخ انقضائه وكذلك تاريخ استحقاق الدفع النهائي. ولعل أكثر الشروط شيوعاً هو (١٠/٢ صافي ٣٠ يوم) هذا يعني أنه إذا تم الدفع خلال عشرة أيام من تاريخ الشراء يُمنح المشتري خصم قدره (٢٪)، أما إذا لم يسدد خلال العشرة أيام فلن يحصل على هذا الخصم وعليه تسديد إجمالي قيمة مشترياته خلال ٣٠ يوم وهو تاريخ الفاتورة.

- ويستطيع المدين إجراء مقارنة بين معدل الفائدة السوقي وبين عائد الفرص الضائعة (تكلفة عدم الحصول على الخصم النقدي = تكلفة الائتمان التجاري).

$$\text{تكلفة الائتمان التجاري} = \frac{\text{نسبة الخصم}}{\text{١ - نسبة الخصم}} \times \frac{\text{عدد أيام السنة (٣٦٠ تجارية)}}{\text{فترة الاستحقاق النهائي – فترة الخصم}} \times ١٠٠$$

إذا كان معدل الفائدة السائد في السوق أقل من تكلفة الائتمان التجاري فمن الأفضل أن يتم التسديد خلال فترة الخصم للحصول على الخصم، أما إذا كان معدل الفائدة السائد في السوق أكبر من تكلفة الائتمان التجاري فالأفضل ألا يتم التسديد خلال فترة الخصم.

ثانياً: الائتمان المصرفي Bank Credit :

إن ما يهم الإدارة المالية هو معدل الفائدة الفعلي أو الحقيقي حتى تتمكن الشركة المقترضة من مقارنته مع تكلفة البدائل الأخرى من وسائل التمويل.

طرق حساب معدل الفائدة:

١) الفائدة البسيطة: هي العائد النقدي نتيجة استثمار مبلغ من المال لفترة زمنية محددة بمعدل فائدة سنوي معلوم.

$$\text{معدل الفائدة الاسمي} = \text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{المبلغ المقترض}} \times ١٠٠$$

٢) معدل الخصم: عندما يمنح المصرف قرضاً يقتطع الفائدة من القرض مقدماً وهو عكس ما يحصل في حالة الفائدة البسيطة، مما يؤدي إلى اختلاف معدل الفائدة الاسمي عن معدل الفائدة الفعلي.

ويمكن الحصول على معدل الفائدة الفعلي (معدل الخصم) بالمعادلة التالية:

$$\text{معدل الخصم} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{المبلغ المُقترض} - \text{مبلغ الفائدة}} \times ١٠٠$$

وبالتالي إذا كانت الشركة المقترضة بحاجة فعلياً" إلى (س) فعليها أن تقترض مبلغاً" أكبر(س)، **ويُحسب بالطريقة التالية:**

$$\text{مبلغ التمويل المطلوب} = \frac{\text{مبلغ القرض الفعلي}}{١ - \text{معدل الفائدة الاسمي}}$$

٣) الأرصدة المعوّضة: وهو مطالبة البنك التجاري المقترِض بالاحتفاظ بأرصدة نقدية بنسبة معينة من مبلغ القرض أو من مبلغ الائتمان وتسمى هذه الأرصدة بالأرصدة التعويضية.

ويمكن حساب معدل الفائدة الفعلي ومبلغ التمويل المطلوب كما يلي:

هنا لا بد من التمييز بين الحالات التالية:

١- عدم وجود رصيد معوض، والفائدة تُخصم في نهاية المدة:

$$\text{معدل الفائدة الحقيقي} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{مبلغ القرض}} \times ١٠٠$$

أي أن معدل الفائدة الحقيقي = معدل الفائدة الاسمي

مبلغ التمويل المطلوب = مبلغ القرض الفعلي

٢- عدم وجود رصيد معوض، والفائدة تخصم مباشرة:

$$\text{معدل الفائدة الحقيقي} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{مبلغ القرض} - \text{مبلغ الفائدة}} \times ١٠٠$$

$$\text{أو: التكلفة الفعلية} = \frac{\text{معدل الفائدة الاسمي}}{١ - \text{معدل الفائدة الاسمي}} \times ١٠٠$$

$$\text{مبلغ التمويل المطلوب} = \frac{\text{مبلغ القرض الفعلي}}{١ - \text{معدل الفائدة الاسمي}}$$

٣- وجود رصيد معوض، والفائدة تُخصم في نهاية المدة:

$$\text{معدل الفائدة الحقيقي} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{مبلغ القرض} - \text{الرصيد المعوض}} \times ١٠٠$$

$$\text{أو: التكلفة الحقيقية} = \frac{\text{معدل الفائدة الاسمي}}{١ - \text{نسبة الرصيد المعوض}} \times ١٠٠$$

$$\text{مبلغ التمويل المطلوب} = \frac{\text{مبلغ القرض الفعلي}}{١ - \text{نسبة الرصيد المعوض}}$$

٤- وجود رصيد معوض، والفائدة تخصم مباشرة:

$$\text{معدل الفائدة الحقيقي} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{\text{مبلغ القرض} - (\text{مبلغ الفائدة} + \text{الرصيد المعوض})} \times ١٠٠$$

$$\text{أو: التكلفة الحقيقية} = \frac{\text{معدل الفائدة الاسمي}}{١ - (\text{معدل الفائدة الاسمي} + \text{نسبة الرصيد المعوض})} \times ١٠٠$$

$$\text{مبلغ التمويل المطلوب} = \frac{\text{مبلغ القرض الفعلي}}{١ - (\text{معدل الفائدة الاسمي} + \text{نسبة الرصيد المعوض})}$$

ملاحظة :

معدل التكلفة الحقيقية على أموال الاقتراض في حال وجود ضرائب = معدل الفائدة ×(١- معدّل الضريبة)

التمويل طويل الأجل Long-Term Financing

إن الشركات تلجأ للتمويل طويل الأجل لتمويل رأس المال الثابت ، ويتسم التمويل طويل الأجل بأن مدته تتجاوز السنة.

المصادر الخارجية للتمويل طويل الأجل:

أولاً-الأسهم العادية Common Stocks

ويعرّف السهم بأنه وثيقة (ورقة مالية) تُطرح للاكتتاب العام قابلة للتداول وغير قابلة للتجزئة.

قيم الأسهم العادية:

١- **القيمة الاسمية:** هي القيمة المدونة في وثيقة السهم، والتي تُحدّد عند إنشاء الشركة المصدرة.

٢- **القيمة الدفترية:** هي عبارة عن قيمة السهم في دفاتر الشركة التي أصدرتها ويمكن الحصول عليها باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{القيمة الدفترية للسهم} = \frac{\text{حقوق الملكية}}{\text{عدد الأسهم}} = \frac{\text{قيمة الموجودات} - \text{قيمة المطلوبات}}{\text{عدد الأسهم}}$$

وتُستخدم المعادلة السابقة في حال عدم وجود أسهم ممتازة

أما في حال وجود أسهم ممتازة فيمكن استخدام المعادلة التالية:

$$\text{القيمة الدفترية للسهم} = \frac{\text{حقوق الملكية} - \text{حقوق حملة الأسهم الممتازة}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

تشمل حقوق الملكية: رأس المال المدفوع+ الاحتياطيات الإجبارية والاختيارية + الأرباح المحتجزة.

علماً أن القيمة الدفترية في بداية عمل الشركة تساوي القيمة الاسمية.

٣- **القيمة التصفوية:**

هي القيمة التي يتوقع المساهم الحصول عليها في حال تصفية الشركة وسداد جميع التزاماتها بما فيها حملة الأسهم الممتازة.

ويُسمى نصيب حامل السهم العادي من بيع الشركة (القيمة التصوفية) **بالقيمة الحقيقية** (Real Value) للسهم وتُستخرج هذه القيمة بالمعادلة التالية:

$$\text{القيمة الحقيقية للسهم} = \frac{\text{القيمة الحالية للموجودات – الالتزامات وحقوق حملة الأسهم الممتازة}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

مقدار الربح أو الخسارة للسهم الواحد = الفرق بين القيمة الدفترية للسهم و القيمة الحقيقية للسهم

٤- القيمة السوقية للسهم(القيمة التجارية):

هي قيمة السهم في سوق الأوراق المالية ، فهي تمثل القيمة البيعية للسهم.

هناك عدة طرق لحساب القيمة السوقية للسهم أهمها:

1- طريقة المضاعف لتحديد سعر السهم:

ونحصل على المضاعف بالمعادلة التالية:

$$\text{المضاعف} = \frac{\text{السعر السوقي للسهم}}{\text{صافي ربح السهم العادي من الأرباح المحققة}}$$

$$P/E = \frac{POC}{EPS}$$

هذه النسبة (مضاعف الربحية أو مكرر الربحية) تعكس مدى تحمس المستثمرين لشراء سهم شركة ما

وبالتالي نستطيع الحصول على السعر السوقي للسهم من خلال المضاعف حيث:

$$POC = EPS \times P/E$$

2- طريقة الأرباح المخصومة:

لأرباح السهم العادي حالات منها:

- حالة اللا نمو
- حالة النمو ← حالة النمو الثابت أو المستقر ← حالة النمو المتغير

أ- حالة اللانمو:

تفترض هذه الحالة أن أرباح السهم العادي ثابتة لا تنمو أي أن الشركة تحقق نفس الأرباح في كل عام وتقوم بتوزيع جميع الأرباح المحققة مما يعني أن الأرباح الموزعة متساوية في جميع السنوات وبالتالي تشبه أرباح الأسهم الممتازة (أبدية عادية).

وبذلك تشبه معادلة سعر السهم العادي معادلة سعر السهم الممتاز وبناء على ذلك يكون لدينا سعر السهم العادل في حالة اللانمو على الشكل التالي:

$$Poc = \frac{EPS}{Ke} = \frac{DPS}{Ke} = \frac{Div}{Ke}$$

حيث

Ke يمثل معدل العائد المرغوب فيه أو (معدل الرسملة السوقي)

Div تمثل معدل العائد المتوقع توزيعه في الفترات القادمة

Eps عائد السهم من الأرباح المحققة

DPS عائد السهم من الأرباح الموزعة

Div = Dps =Eps لأن الأرباح ثابتة وموزعة بالكامل

ب- حالة النمو:

❖ حالة النمو الثابت:

إن الافتراض الأساسي لهذه الحالة هو أن أرباح الشركة تنمو بمعدل ثابت ومستقر وكذلك الأرباح الموزعة تنمو بنفس هذا المعدل وبالتالي يمكن اعتبار الأرباح الموزعة أبدية وتنمو نموا" مستقرا". **وبذلك يكون السعر العادل للسهم في حالة النمو الثابت على الشكل التالي :**

$$Poc = \frac{DIV1}{Ke-g}$$

حيث :

Div_1 تمثل الأرباح المتوقع توزيعها في الفترة القادمة و تساوي :

$$Div_1 = Div(1+g)$$

g معدل النمو الثابت للأرباح

ولكن بشرط أن يكون دائماً $g < Ke$ لأنه :

إذا كان g=Ke فهذا يؤدي Poc =∞

أما إذا g>Ke فهذا يؤدي Poc = (-) وهذا غير معقول أيضا"

ويُسمى النموذج التالي بنموذج جوردون $Poc=\frac{DIV1}{Ke-g}$

<u>وهنا لدينا حالتين :</u>

١) إذا كانت الشركة سوف توزع أرباحاً في الفترة القادمة فإن :

Div_1= المبلغ المعدّ للتوزيع

٢) إذا كانت الشركة قد وزعت أرباح فإن :

Div_1 = المبلغ الموزع × (١+معدل نمو الأرباح)

❖ في حال معرفة المتغيرات الأخرى يمكن جعل معدل الرسملة السوقي أساس نموذج جوردون:

ويمكن حسابه بالمعادلة التالية:

$$Ke=\frac{DIV1}{POC}+g$$

حيث poc السعر السوقي للسهم .

ومن المعادلة السابقة تبين لنا أن معدل الرسملة (العائد المطلوب على الاستثمار في السهم العادي) يتكون من جزئيين هما:

- معدل نمو الربح g
- عائد الربح الموزع $\frac{DIV1}{POC}$

❖ويمكن حساب معدل نمو الأرباح الموزعة(g):

$$g= Ke - \frac{DIV1}{POC}$$

فإذا أُعطيت لنا قيمة كل من Ke, Div_1, POC يمكن حساب g بسهولة.

<u>أما إذا لم تتوفر لدينا المعلومات فإنه لدينا حالتان:</u>

<u>الحالة الأولى:</u> كون الفترة سنة واحدة:

إذا كانت لدينا المعلومات المتوفرة عن سنة واحدة فإن معدل النمو يساوي

$$g=\frac{X2-X1}{X1}\times 100$$

X2: الربح الموزع للسهم في نهاية الفترة.

X1: الربح الموزع للسهم في بداية الفترة .

<u>الحالة الثانية:</u> كون الفترة أكثر من سنة (عدة سنوات)

إذا كانت المعلومات المتوفرة عن بداية الفترة ونهايتها وكانت الفترة تغطي عدة سنوات فإنه يمكن الحصول على معدل النمو (g) بالعلاقة التالية:

$$(g+1)^n = \frac{X2}{X1}$$

X2: الربح الموزع للسهم في نهاية الفترة.

X1: الربح الموزع للسهم في بداية الفترة .

❖ **حالة النمو المتغير:**

حيث يتم حساب السعر العادل لسهم هذه الشركات التي تمر بمراحل نمو مختلفة على أساس أنه القيمة الحالية لجميع التدفقات (الأرباح) التي سيحصل عليها المستثمر من لحظة الشراء وإلى الأبد.

السعر العادل للسهم = القيمة الحالية لأرباح الشركة في المرحلة الأولى + القيمة الحالية لأرباح الشركة في المرحلة الثانية +.....+ القيمة الحالية لأرباح الشركة في المرحلة الأخيرة.

ثانياً-الأسهم الممتازة Preferred Stocks

السهم الممتاز: عبارة عن ورقة مالية تحمل بعض صفات السندات وبعض صفات الأسهم العادية.

***الأسهم الممتازة القابلة للتحويل لأسهم عادية :**

يمكن حساب مقدار الربح أو الخسارة عن كل سهم ممتاز في حال تحويله كما يلي:

القيمة الاسمية للأسهم الممتازة = عدد الأسهم الممتازة × القيمة الاسمية للسهم الممتاز

عدد الأسهم العادية المحوّلة = عدد الأسهم الممتازة القابلة للتحويل× مايقابلها من المحوّل لأسهم عادية

قيمة الأسهم العادية المحوّلة = عدد الأسهم العادية المحولة × سعر السهم العادي

$$\text{مقدار الربح أو الخسارة عن كل سهم ممتاز} = \frac{\text{الفرق بين القيمة الاسمية للأسهم الممتازة و قيمة الأسهم العادية المحولة}}{\text{عدد الأسهم الممتازة القابلة للتحويل}}$$

تحديد نصيب كل من حملة الأسهم العادية وحملة الأسهم الممتازة في كل حالة من الحالات التالية :

١- الأسهم الممتازة غير مجمعة و غير مشاركة بالأرباح:

نصيب حملة الأسهم الممتازة = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

نصيب حملة الأسهم العادية = الأرباح المعدّة للتوزيع - نصيب حملة الأسهم الممتازة

٢- الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح وغير مشاركة بالأرباح ، مع العلم أنه لم يتم توزيع أرباح عن فترة سابقة محددة

نصيب حملة الأسهم الممتازة عن الفترة الماضية= حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز× عدد السنوات التي لم يجري فيها توزيع للربح.

نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة = نصيب حملة الأسهم الممتازة عن الفترة الماضية + نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي

نصيب حملة الأسهم العادية = الأرباح المعدة للتوزيع- مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة

٣- الأسهم الممتازة غير مجمعة الأرباح ومشاركة بالأرباح بالكامل:

نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم العادية × معدل ربح السهم .

حيث تُصرف لحملة الأسهم العادية حصة من الربح تتناسب مع حصة حملة الأسهم الممتازة

فيكون الباقي من توزيعات الأرباح النقدية = الأرباح المعدة للتوزيع – (نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي)

نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × (حقوق حملة الأسهم الممتازة / إجمالي حقوق المساهمين)

نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × (حقوق حملة الأسهم العادية / إجمالي حقوق المساهمين)

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة = نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة بالأرباح

مجموع نصيب حملة الأسهم العادية = نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة بالأرباح

٤- الأسهم الممتازة غير مجمعة الأرباح ومشاركة جزئياً بالأرباح بحدود نسبة معينة

نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم العادية × معدل ربح السهم

حيث تُصرف لحملة الأسهم العادية حصة من الربح تتناسب مع حصة حملة الأسهم الممتازة

فيكون الباقي من توزيعات الأرباح النقدية =. الأرباح المعدة للتوزيع – (نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي)

نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × نسبة المشاركة الجزئية

نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية – نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة = نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية

مجموع نصيب حملة الأسهم العادية = نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة

٥-الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح و مشاركة بالأرباح بالكامل ، مع العلم أنه لم يتم توزيع أرباح عن فترة سابقة محددة

نصيب حملة الأسهم الممتازة عن الفترة الماضية= حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز× عدد السنوات التي لم يجري فيها توزيع للربح.

نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة (المتأخرة +عن العام الحالي) = نصيب حملة الأسهم الممتازة عن الفترة الماضية + نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي

نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم العادية × معدل ربح السهم

حيث تُصرف لحملة الأسهم العادية حصة من الربح تتناسب مع حصة حملة الأسهم الممتازة

فيكون الباقي من توزيعات الأرباح النقدية = الأرباح المعدة للتوزيع – {(نصيب حملة الأسهم الممتازة (المتأخرة +عن العام الحالي) + نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي }

نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × (حقوق حملة الأسهم الممتازة / إجمالي حقوق المساهمين)

نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × (حقوق حملة الأسهم العادية / إجمالي حقوق المساهمين)

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة = نصيب حملة الأسهم الممتازة (المتأخرة +عن العام الحالي) + نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة بالأرباح

مجموع نصيب حملة الأسهم العادية = نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة بالأرباح

٦- الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح و مشاركة جزئياً بالأرباح بحدود نسبة معينة ، مع العلم أنه لم يتم توزيع أرباح عن فترة سابقة محددة

نصيب حملة الأسهم الممتازة عن الفترة الماضية= حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز× عدد السنوات التي لم يجري فيها توزيع للربح.

نصيب حملة الأسهم الممتازة من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم الممتازة × معدل ربح السهم الممتاز.

نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي = حقوق حملة الأسهم العادية × معدل ربح السهم

حيث تُصرف لحملة الأسهم العادية حصة من الربح تتناسب مع حصة حملة الأسهم الممتازة

فيكون الباقي من توزيعات الأرباح النقدية = الأرباح المعدة للتوزيع – {(نصيب حملة الأسهم الممتازة (المتأخرة +عن العام الحالي) + نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي }

نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية × نسبة المشاركة الجزئية

نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة = الباقي من توزيعات الأرباح النقدية - نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية

مجموع نصيب حملة الأسهم الممتازة = نصيب حملة الأسهم الممتازة (المتأخرة+عن العام الحالي) + نصيب حملة الأسهم الممتازة من المشاركة الجزئية

مجموع نصيب حملة الأسهم العادية = نصيب حملة الأسهم العادية من توزيعات العام الحالي + نصيب حملة الأسهم العادية من المشاركة

*حساب تكلفة السهم الممتاز:

يمكن حساب تكلفة السهم الممتاز من خلال العلاقة التالية

$$\text{تكلفة السهم الممتاز} = \frac{\text{ربح السهم الممتاز}}{\text{سعر بيع السهم الممتاز – العمولة ومصاريف البيع}} \times ١٠٠$$

ثالثاً-السندات Bonds

السند هو شهادة دين يتعهد بموجبها المُصدِر بدفع قيمة القرض كاملة عند الاستحقاق لحامل هذا السند في تاريخ محدد بالإضافة إلى منحه مبالغ دورية تعبّر عن فائدة معينة في فترات محددة.

يتخذ السند قيمتين :

١- **القيمة الاسمية:** هي القيمة المدوّنة بوثيقة السند وعليها تُدفع الفائدة

٢- **القيمة الاستهلاكية:** هي القيمة التي يحصل عليها حامل السند عند الاستحقاق

وهنا لابد من التمييز بين ثلاث حالات :

١- **السند يُستهلك بقيمة اسمية:** القيمة الاستهلاكية = القيمة الاسمية

٢- **السند يُستهلك بعلاوة:** القيمة الاستهلاكية > القيمة الاسمية

القيمة الاستهلاكية للسند=القيمة الاسمية للسند +علاوة الاستهلاك

٣- **السند يُستهلك بخصم:** القيمة الاستهلاكية < القيمة الاسمية

القيمة الاستهلاكية للسند=القيمة الاسمية للسند - خصم الاستهلاك

تكلفة السندات:

نستطيع الحصول على تكلفة السند باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{تكلفة تمويل السند} = \frac{\text{إجمالي التكلفة السنوية للسند}}{\text{متوسط الاستثمار للسند}} \times ١٠٠$$

حيث :

$$\text{متوسط الاستثمار للسند} = \frac{\text{القيمة الاسمية +القيمة المقبوضة}}{2}$$

لحساب تكلفة تمويل السند لابد من التمييز بين ثلاث حالات:

١-إصدار السند بدون علاوة إصدار أو خصم إصدار:

إجمالي التكلفة السنوية للسند = **المتوسط** السنوي للمصاريف الخاصة بالسند +الفائدة السنوية للسند

المتوسط السنوي للمصاريف الخاصة بالسند = $\frac{\text{إجمالي المصاريف الخاصة بالسند}}{\text{مدة السند}}$

إجمالي المصاريف الخاصة بالسند = نصيب السند الواحد من مصاريف الإصدار +عمولة التوزيع للسند الواحد

نصيب السند الواحد من مصاريف الإصدار= $\frac{\text{مصاريف الإصدار}}{\text{عدد السندات}}$

عمولة التوزيع للسند الواحد = القيمة الاسمية للسند الواحد × نسبة التوزيع

الفائدة السنوية للسند =القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة الاسمي

صافي القيمة المقبوضة للسند = القيمة الاسمية للسند - إجمالي المصاريف الخاصة بالسند

٢-إصدار السند بخصم إصدار:

إجمالي التكلفة السنوية للسند = **المتوسط** السنوي للمصاريف الخاصة بالسند +الفائدة السنوية للسند

المتوسط السنوي للمصاريف الخاصة بالسند = $\frac{\text{إجمالي المصاريف الخاصة بالسند}}{\text{مدة السند}}$

إجمالي المصاريف الخاصة بالسند = مصاريف السند الواحد من مصاريف الإصدار +عمولة التوزيع للسند الواحد +خصم الإصدار

نصيب السند الواحد من مصاريف الإصدار= $\frac{\text{مصاريف الإصدار}}{\text{عدد السندات}}$

عمولة التوزيع للسند الواحد = القيمة الاسمية للسند الواحد × نسبة التوزيع

الفائدة السنوية للسند =القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة الاسمي

صافي القيمة المقبوضة للسند = القيمة الاسمية للسند - إجمالي المصاريف الخاصة بالسند

٣-إصدار السند بعلاوة إصدار:

علاوة الإصدار تُعامل عكس معاملة المصاريف :

علاوة الإصدار = القيمة الاسمية للسند × نسبة العلاوة

قيمة السند المقبوضة = القيمة الاسمية + علاوة الإصدار

$$\text{متوسط علاوة الإصدار السنوية} = \frac{\text{علاوة الإصدار}}{\text{مدة السند}}$$

إجمالي التكلفة السنوية للسند = الفائدة - **متوسط علاوة الإصدار السنوية**

ملاحظة :

تكلفة تمويل السند في حال وجود ضرائب =تكلفة تمويل السند × (١- معدل الضريبة)

تقييم السندات:

المقصود بتقييم السندات المبلغ الذي يدفعه المشتري لسند ما في تاريخ الشراء، وإن معدل الفائدة الذي يرغب المشتري في تحقيقه من عملية الشراء هو الذي يحدّد ثمن شرائه السند ، ويُسمى هذا المعدل **بمعدل فائدة الاستثمار**.

وتُحسب القيمة الشرائية للسند (القيمة السوقية للسند) كما يلي:

قيمة السند الشرائية = القيمة الحالية لقيمة السند الاستهلاكية + القيمة الحالية لإيرادات السند من الفوائد

حيث تُخصم القيمتين على أساس معدل فائدة الاستثمار السائد يوم التقييم وليس معدل فائدة السند .

حيث أن:

القيمة الحالية لقيمة السند الاستهلاكية = القيمة الاستهلاكية للسند × $ح^{ن}$

$$\text{القيمة الحالية لإيرادات السند من الفوائد} = \text{قيمة الكوبون(الفائدة الدورية)} \times \frac{١-ح^{ن}}{ع}$$

ح: القيمة الحالية لمعدل فائدة الاستثمار السائد في السوق.

ن: الفترة بين تاريخ شراء السند وتاريخ استهلاك السند.

$\frac{١-ح^{ن}}{ع}$:القيمة الحالية لدفعة دورية متساوية مقدارها ليرة واحدة مدتها (ن) وبمعدل الفائدة السائد (ع)

عند حساب القيمة الشرائية للسند لا بد من التمييز بين الحالات التالية:

١) شراء السند بعد صرف الكوبون مباشرة في حال استهلاك السند بقيمته الاسمية:

القيمة الشرائية للسند = القيمة الحالية لقيمة السند الاستهلاكية + القيمة الحالية لإيرادات السند من الفوائد

القيمة الشرائية للسند = القيمة الاستهلاكية للسند × $\text{ح}^{\text{ن}}$ + قيمة الكوبون × $\frac{١ - \text{ح}^{\text{ن}}}{\text{ع}}$

قيمة الكوبون = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

- ❖ وإن الفرق بين القيمة الاسمية للسند عن القيمة الشرائية للسند يعود لاختلاف معدل الفائدة على السند عن معدل فائدة الاستثمار السائد في السوق.
- ❖ ويمثل الفرق بين القيمة الاسمية للسند والقيمة الشرائية للسند بالقيمة الحالية للفرق بين الفوائد.

قيمة الفرق بين الفوائد = الفرق بين الفوائد × القيمة الاسمية للسند

القيمة الحالية لفرق الفائدة = قيمة الفرق بين الفوائد × $\frac{١ - \text{ح}^{\text{ن}}}{\text{ع}}$

٢) شراء السند بعد صرف الكوبون مباشرة، في حال استهلاك السند بعلاوة:

القيمة الشرائية للسند = القيمة الاستهلاكية للسند × $\text{ح}^{\text{ن}}$ + قيمة الكوبون × $\frac{١ - \text{ج}^{\text{ن}}}{\text{ع}}$

القيمة الاستهلاكية للسند = القيمة الاسمية للسند + علاوة الاستهلاك

علاوة الاستهلاك = قيمة السند الاسمية × نسبة علاوة الاستهلاك

قيمة الكوبون = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

٣) شراء السند بعد صرف الكوبون مباشرة، في حال استهلاك السند بخصم:

القيمة الشرائية للسند= القيمة الاستهلاكية للسند × $\text{ح}^{\text{ن}}$ + قيمة الكوبون × $\frac{١ - \text{ح}^{\text{ن}}}{\text{ع}}$

القيمة الاستهلاكية للسند = القيمة الاسمية للسند – خصم الاستهلاك

خصم الاستهلاك = قيمة السند الاسمية × نسبة خصم الاستهلاك

قيمة الكوبون = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

٤) شراء السند قبل صرف الكوبون مباشرة، في حال استهلاك السند بقيمته الاسمية:

القيمة الشرائية للسند = القيمة الحالية لقيمة السند الاستهلاكية + القيمة الحالية لإيرادات السند من الفوائد +قيمة الكوبون

$$\text{القيمة الشرائية للسند} = \text{القيمة الاستهلاكية للسند} \times ح^{ن} + \text{قيمة الكوبون} \times \frac{١ - ح^{ن}}{ع} + \text{قيمة الكوبون}$$

قيمة الكوبون للسند = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

٥) شراء السند قبل صرف الكوبون مباشرة، في حال استهلاك السند بعلاوة:

$$\text{القيمة الشرائية للسند} = \text{القيمة الاستهلاكية للسند} \times ح^{ن} + \text{قيمة الكوبون} \times \frac{١ - ح^{ن}}{ع} + \text{قيمة الكوبون}$$

القيمة الاستهلاكية للسند = القيمة الاسمية للسند + علاوة الاستهلاك

علاوة الاستهلاك = قيمة السند الاسمية × نسبة علاوة الاستهلاك

قيمة الكوبون = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

٦) شراء السند قبل صرف الكوبون مباشرة، في حال استهلاك السند بخصم:

$$\text{القيمة الشرائية للسند} = \text{القيمة الاستهلاكية للسند} \times ح^{ن} + \text{قيمة الكوبون} \times \frac{١ - ح^{ن}}{ع} + \text{قيمة الكوبون}$$

القيمة الاستهلاكية للسند = القيمة الاسمية للسند — خصم الاستهلاك

خصم الاستهلاك = قيمة السند الاسمية × معدل خصم الاستهلاك

قيمة الكوبون للسند = القيمة الاسمية للسند × معدل الفائدة السنوي

٧) إذا تم شراء السند في تاريخ يقع بين موعد استحقاق فائدتين دورتين، فيُحسب ثمن الشراء بأحد الأسلوبين التاليين:

أ_ يتم حساب القيمة الشرائية للسند على أساس شراء السند **بعد** صرف قيمة الكوبون مباشرة، وبعد استخراج القيمة نحسب جملة هذه القيمة لمدة تساوي الفرق بين تاريخ الشراء وتاريخ صرف الكوبون **السابق** لتاريخ الشراء على أساس معدل الفائدة السائد .

(مع الأخذ بعين الاعتبار أنه قد يُستهلك السند بعلاوة أو خصم أو بقيمته الاسمية).

القيمة الشرائية للسند في تاريخ صرف الكوبون **السابق** لتاريخ الشراء =

$$\text{القيمة الاستهلاكية للسند} \times ح^{ن} + \text{قيمة الكوبون} \times \frac{١ - ح^{ن}}{ع}$$

← القيمة الشرائية للسند في تاريخ الشراء = القيمة الشرائية للسند في التاريخ السابق لتاريخ الشراء × $(ع + ١)^{n}$

n: المدة بين تاريخ الشراء وتاريخ صرف الكوبون **السابق**.

ب_ يتم حساب القيمة الشرائية للسند على أساس شراء السند **قبل** صرف قيمة الكوبون مباشرة، وبعد استخراج القيمة نحسب جملة القيمة لمدة تساوي الفرق بين تاريخ الشراء وتاريخ صرف الكوبون **اللاحق** على أساس معدل الفائدة السائد.

(مع الأخذ بعين الاعتبار أنه قد يُستهلك السند بعلاوة أو خصم أو بقيمته الاسمية).

القيمة الشرائية للسند في تاريخ صرف الكوبون **اللاحق** لتاريخ الشراء =

$$\text{القيمة الاستهلاكية للسند} \times ح^{ن} + \text{قيمة الكوبون} \times \frac{١ - ح^{ن}}{ع} + \text{قيمة الكوبون}$$

← القيمة الشرائية للسند في تاريخ الشراء = القيمة الشرائية للسند في التاريخ اللاحق لتاريخ الشراء/ $(ع+١)^{n}$

n: المدة بين تاريخ الشراء وتاريخ صرف الكوبون **اللاحق**.

النهاية

مع تمنياتي لكم بالتفوق والنجاح ....